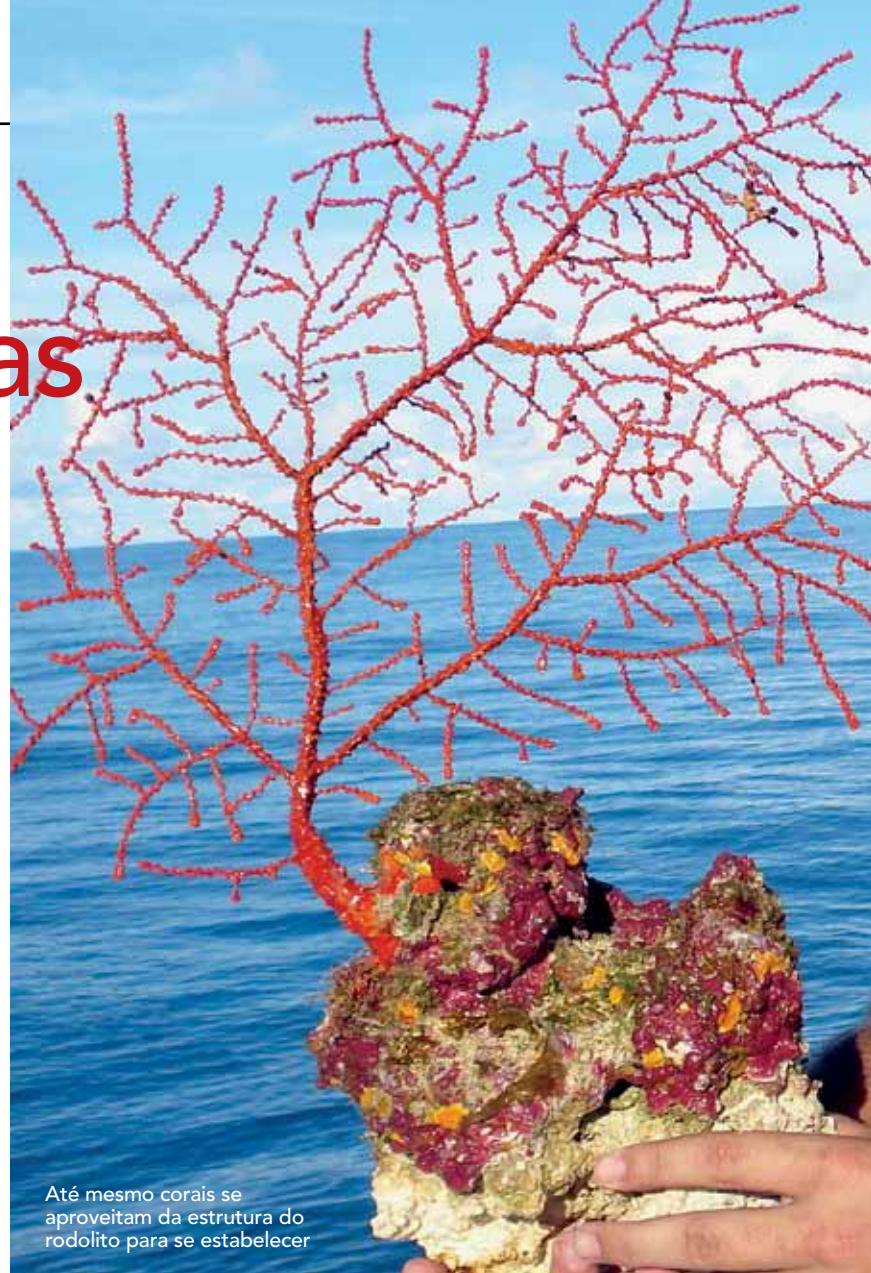


# As pedras que são vivas

Um importante patrimônio biológico nacional pode virar fertilizante para a produção de biocombustíveis. Não estamos pagando um preço muito alto por isso?

**R**odolito. Você provavelmente nunca ouviu esta palavra antes, ou se ouviu foi durante alguma aula de ciências na escola, da qual não se lembra mais. Talvez você já tenha visto um rodolito, mas se viu não prestou atenção, pois certamente pensou que era um cascalho como outro qualquer no fundo do mar. Enfim, por que perder tempo aprendendo sobre uma coisa aparentemente tão sem importância para nós, mergulhadores?

Podemos dar duas razões para isso. Em primeiro lugar, apesar de se parecerem com pedras, os rodolitos são na verdade seres vivos responsáveis pela construção de habitats únicos e que contribuem com a enorme diversidade de vida que apreciamos. Mas se quiser uma razão mais nobre para conhecê-los, saiba que eles desempenham um papel muito importante no equilíbrio ecológico não só dos oceanos, mas do próprio planeta. Além disso, o desconhecimento da população sobre estes organismos pode permitir que empresas de mineração explorem



Até mesmo corais se aproveitam da estrutura do rodolito para se estabelecer

Fotos: Rodrigo Leão de Moura

desordenadamente bancos de rodolitos ao longo da costa brasileira, destruindo grande parte de nosso patrimônio biológico associado a esse habitat marinho.

Como mencionado acima, o rodolito é um ser vivo. Ele é o resultado do crescimento de algas calcárias em forma de nódulos que crescem livres sobre o substrato arenoso. As algas fabricam carbonato de cálcio a partir de compostos diluídos na água do mar e o depositam em suas paredes celulares, formando estruturas esféricas rígidas que lembram cabeços de coral em miniatura. Ao contrário das colônias de coral, os rodolitos não são fixos ao fundo e rolam alguns centímetros a cada ano. Estes rodolitos se dispõem muitas vezes em agregações, formando bancos que cobrem grande parte do fundo do mar ao largo do litoral brasileiro, ambientes ainda pouco explo-

rados pelas escolas de mergulho. Assim como a água no meio do deserto, que leva a formação de oásis, os rodolitos são vitais para a manutenção da diversidade, construindo ambiente indispensável para a manutenção de um grande número de espécies, algumas delas de importância econômica, como as lagostas.

Apesar de pequenas, estas algas calcárias são capazes de grandes feitos. Um bom exemplo é o Atol das Rocas, localizado na costa Nordeste do Brasil e o único atol do Atlântico Sul. Muita gente pensa que Rocas foi formado por corais, mas na verdade sua estrutura é fundamentalmente de algas calcárias. Mas até o Atol das Rocas fica pequeno frente a uma recente descoberta feita por um grupo de cientistas marinhos brasileiros.

Localizado no Banco dos Abrolhos, entre o Espírito Santo e a Bahia, está o



Pesquisadores coletam amostras de rodolitos para análise de crescimento e datação

que é considerado o maior depósito de rodolitos do mundo. "É uma área com mais de 20.000 quilômetros quadrados, de tamanho equivalente à Grande Barreira de Coral da Austrália". Explica o biólogo Rodrigo Leão de Moura, da Universidade Federal do Rio de Janeiro e que fez parte da equipe que realizou o mapeamento da área. Para o especialista em algas Paulo Horta, da Universidade Federal de Santa Catarina, bancos de rodolitos desempenham uma série de funções ecológicas essenciais, tanto em nível local como global. "Os rodolitos são um exemplo do que chamamos de engenheiros ecossistêmicos, ou seja, eles produzem a estrutura física que beneficia os organismos que dependem daquele habitat, resultando em aumento da biodiversidade". Explica

o pesquisador. "Os rodolitos promovem conectividade, permitem a passagem de organismos, como lagostas e peixes, entre os recifes coralíneos. São como rodovias ligando uma cidade a outra".

Entretanto, há um outro serviço ecossistêmico importantíssimo pelo qual os rodolitos são responsáveis. Eles absorvem o carbono diluído na água do mar para produzir o carbonato de cálcio com o qual constroem seu esqueleto. Com isso ajudam a retirar o carbono da atmosfera, que é acumulado, ou "estocado", no fundo do mar por milhares de anos, contribuindo com o balanço climático do planeta. A produção bruta de carbonato de cálcio no Banco dos Abrolhos chega a ser comparável com a produção total dos recifes de coral de todo o Caribe e compõem



Os rodolitos pavimentam o fundo de areia, fornecendo abrigo para outros organismos

cerca de 5% de toda produção.

A exploração industrial de rodolitos para a produção de "granulado bioclástico", um biofertilizante que aumenta o conteúdo de açúcar na cana, pode colocar em risco essa biodiversidade ainda pouco conhecida. "O rodolito cresce muito lentamente e não acompanha o ritmo em que precisa ser retirado do fundo do mar para sustentar a expansão dos cultivos, sendo necessários milhares de anos para a formação de um banco expressivo como o recém-descoberto. Para se ter uma ideia, um rodolito com cerca de 14 centímetros de diâmetro teve a idade estimada em 8.000 anos através de datação com radiocarbono". Explica Rodrigo. "Definitivamente trata-se de um recurso não renovável que deve ser explorado apenas em situações muito peculiares, com muita cautela".

Cautela que, infelizmente, as companhias de mineração não exercem. A proposta de expansão da Zona Econômica Exclusiva brasileira, configurando a "Amazônia Azul", apresentada recentemente pelo governo brasileiro, pode acabar permitindo a mineração nos topos de alguns montes oceânicos da Cadeia Vitória-Trindade, que até então estavam inseridos em áreas internacionais e sujeitas às regulamentações da ONU. Apesar da tentação do lucro imediato, os bancos de rodolitos podem ser muito mais valiosos para o Brasil se contabilizarmos os serviços ecossistêmicos que nos prestam, além do seu enorme potencial biotecnológico. A utilização do granulado bioclástico na produção de biocombustíveis seria mais um benefício ilusório decorrente da contabilidade ambiental malfeita. Além disso, o lucro só se realizaria em curto prazo, deixando um enorme passivo a ser pago pelas próximas gerações. Repetiremos a tragédia da Amazônia Verde na Amazônia Azul? A soberania brasileira sobre o oceano pode se configurar sem sacrificar nosso patrimônio biológico. Uma riqueza que, infelizmente, ainda são poucos os que têm a capacidade de apreciar. ▀

Osmar "Mindu" Luiz Jr é biólogo marinho, diretor científico do Instituto Laje Viva e autor da Prancheta de Identificação de Peixes Recifais do Brasil.